

# TƏBİİ SEOLİT MİNERALININ PAMBIQ BİTKİSİNDƏ V.Vilt (solma) XƏSTƏLİYİNƏ TƏSİRİ

H.Ə.ASLANOV, O.H.MƏMMƏDOV, K.A.BAYRAMOV  
Azərbaycan ET Pambıqçılıq İnstitutu

*Məqalədə təbii seolit mineralının pambıq bitkisinə V.Vilt (solma) xəstəliyinə təsiri verilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, təbii seolit mineralının təsirindən pambıqda Vertisillez Vilt xəstəliyi orta hesabla nəzarət variantı (42,6%) ilə müqayisədə 12,8-16,8% azalmışdır.*

*Açar sözlər: pambıq bitkisi, seolit mineralı, vilt xəstəliyi, süni infeksiya vilt fonu, variantlar.*

**R**еспублиkamızda təbii seolitlərin zəngin yataqları vardır. Bu yataqlar əsasən Tovuz rayonunda Aydağda, Naxçıvanda və Talış dağlarında yerləşir, ehtiyatları isə 200 min tondan çoxdur. Bu yataqlardan daha çox ehtiyata malik olan Tovuz rayon mərkəzindən 7 km məsafədə yerləşən Aydağdadır. Əsas tərkib hissəsi 60-80%  $\text{SiO}_2$ , 11-12%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 2,0-6,0%  $\text{CaO}$ , 2,0-4,0%  $\text{K}_2\text{O}$ , 0,8-3,5%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 0,5-4,0%  $\text{Na}_2\text{O}$ , 0,4-4,0%  $\text{MgO}$ , 0,1-0,3%  $\text{TiO}_2$  həll olma dərəcəsi 2,1-2,3 q/l, pH 7,6-7,7, xüsusi çəkisi 2,0-2,2 q/sm<sup>2</sup>, həcm kütləsi 0,8-0,9 q/sm<sup>3</sup>, məsaməlilik 55-60% təşkil edir.

Bazar münasibətlərinə keçildiyi yeni şəraitdə kənd təsərrüfatının dar ixtisaslaşması vahid sahədə hər il bioloji xüsusiyyətlərinə görə eyni və yaxın kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi, özünə məxsus monokultura yaratmaqla torpaq ehtiyatının həddən artıq az olduğu əkin sahələrinin məhsuldarlığını kəskin surətdə azaldır, xəstəlik və zərərvericilərin yayılmasına, ekoloji tarazlığın pozulmasına şərait yaradır. Son illərdə torpaqların fasiləsiz istifadə olunması, mineral və üzvi gübrələrin verilməməsi torpaqların münbitliyinin azalmasına xəstəlik və zərərvericilərin çoxalmasına səbəb olmuşdur.

Kənd təsərrüfatında yüksək uduculuq və ion dəyişkənliyinə malik olan təbii seolit minerallarından dünyanın bir çox ölkələrində geniş istifadə edilir. Yüksək uduculuq qabiliyyətinə malik olan seolit əkin qatından aşağı qatlara qida maddələrinin yuyulmasını azaldır, peyin və mineral gübrələrlə birlikdə verilməsi isə məhsuldarlığı artırır və keyfiyyətini yaxşılaşdırır.

Seolitdən kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrində əkinçilik, heyvandarlıq, quşçuluq və balıqçılıqda müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. Təbii seolitlərdən sənayedə yüksək hopduruculuq xassəsinə malik olduğundan təbii qazları qurutmağa və təmizləməyə, onların tərkiblərindəki zərərli və faydalı aşarları çıxarmaq, rezin, plastik kütlə, kağız hazırlanarkən aşqarlar kimi, sement istehsalında aktiv əlavələr

kimi, yuyucu vasitələr istehsalında suyu durultmaq və s. sahələrdə geniş istifadə edilir (1).

1929-1930-cu illərdə ilk dəfə mineral gübrələrin pambıqda vilt xəstəliyinə təsirini Azərbaycanda V.İ.Ulyanisev, Özbəkistanda isə A.J.Solovyeva, L.V.Poyarkova, A.A.Vasilyev və sairələri öyrənmişlər.

Çoxillik təcrübələrdə (1930-1960-cı illərdə) mineral gübrə normalarının sınağı zamanı, müxtəlif birləşmələr şəklində verilmiş gübrələrin təsiri göstərmişdir ki, mineral gübrələr məhsuldarlığı xəstə bitkilərdə olduğu kimi, sağlam bitkilərdə də artırır, xəstə bitkilər gübrələri yaxşı mənimsəyir (məhsuldarlıq artır) nəinki sağlam bitkilər.

V.İ.Ulyanisev (8), A.İ.Solovyeva (6), A.A.Vasilyev (3) və s. göstərirlər ki, viltə sirayətlənmiş sahələrdə azot gübrələrindən ammonium-sulfat, xəstəliyin azalmasına ən yaxşı təsir göstərir.

F.V.Turçin (7), L.V.Rojalin (5) qeyd edirlər ki, ammonium-sulfatı torpağa verdikdə orada fizioloji turş mühit yaranır. Çox ehtimal ki, bitkinin kök sistemi ətrafında yaranmış turşuluq mühiti V.dahliae köbələyinin inkişafını zəiflədir, belə ki, bu törədici üçün optimum pH 6,8-8,2-dir.

Əksər müəlliflərin fikrincə, mineral gübrələrin vilt xəstəliyinə bilavasitə təsir etməsini yox, onların güclü inkişafı hesabına davamlılıqna təsirini göstərirlər. Belə ki, mineral gübrələrin təsirindən vilt xəstəliyinin vurduğu ziyan azalır, xəstə bitkilərdə nisbətən məhsuldarlıq çoxalır və s.

N.S.Mirpulatova (4), F.Ə.Babayev (2) və s. göstərirlər ki, pambıq bitkisinə azot gübrəsinin erkən, vegetasiyanın əvvəlində verilməsi vilt xəstəliyinin yoluxma dərəcəsini azaldır.

Pambıq bitkisinin erkən inkişaf mərhələsində mineral gübrələrdən fosfor və kaliumla kifayət qədər təmin edilməsi şəraitində hüceyrə şirəsində nitrat azotunun qatılığının artması, vilt xəstəliyinə qarşı bitkinin davamlılığını artırmaqla və onun məhsuldarlığının çoxalmasında böyük əhəmiyyət



kəsb etdiyi sübut edilmişdir.

Tədqiqatın metodikası: Tarla təcrübəsi 3 variantda və 4 təkrardan ibarət olmuşdur. Təcrübənin sxemi 60x30 sm olmaqla hər yuvada 2 bitki saxlanılmışdır. Təcrübə sahəsində 3038 pambıq sortu əkilmişdir. Təcrübə sahələri aşağıdakı sxemdə qoyulmuşdur:

1. Nəzarət (seolitsiz)
2. Seolit 0,5 t/ha
3. Seolit 1,0 t/ha

İnfeksiyon fonu gücləndirmək üçün xəstəlik törədici göbələyin təmiz kulturası "Verticillium dahliae" vələmirə yetişdirilərək torpağa səpin vaxtı toxumla birlikdə hektara təqribən 300 kq hesabı ilə verilmişdir.

Təcrübədə viltə yoluxma dərəcəsi 4 bal şkala üzrə müəyyən edilmişdir.

0. – Sağlam bitkilər.

1. – Bitkinin viltə yoluxmuş yarpaqlarının üzərində tək-tək ləkələr əmələ gəlir (0-25%).

2. – Viltə yoluxmuş yarpaqlar 50%-ə qədər olmaqla xəstəliyin təsirindən yarpaqların tökülməsi müşahidə olunur.

3. – Bitkinin yarpaqları 75%-dən yuxarı viltə yoluxaraq tökülməsi müşahidə olunur.

Bu məqsəd üçün hesabat aparılan cərgələrdə bütün bitkilərə baxılır və hesabat üçün sayılır. Xəstəliyin hesabatı vilt xəstəliyi görünməyə

başlayan vaxtdan hər 15 gündən bir vegetasiyanın sonuna qədər aparılmışdır.

2012-ci ildə seolit mineralının vilt xəstəliyinə təsiri yoxladırda görürük ki, seolit mineralı verilməyən nəzarət variantında xəstəliyə yoluxma faizi yüksək (55,6%) olduğu halda 0,5-ton seolit mineralı verilmiş variantda vertisillez vilt xəstəliyinə yoluxma 39,8%, 1-ton verilmiş variantda 35,6% təşkil etmişdir.

Sıra sayı	Variantlar	Vilt xəstəliyi faizi					
		2012		2013		2 ilə görə orta hesabla	
		27.VIII		30.IX			
		Cəmi	O, cümlədən güclü	Cəmi	O, cümlədən güclü	Cəmi	O, cümlədən güclü
1	Nəzarət-(Seolitsiz)	55,6	9,0	29,6	6,4	42,6	7,7
2	Seolit 0,5 t/ha	39,8	7,9	19,9	5,8	29,8	6,8
3	Seolit 1,0 t/ha	35,6	7,5	16,1	3,1	25,8	5,3

2013-cü ildə isə, nəzarət variantında xəstəliyə yoluxma 29,6%-ə qarşı, 0,5 ton seolit verilmiş variantda 19,9%, 1,0 ton seolit verilmiş variantda yoluxma 16,1%-ə enmişdir.

2 ildən orta seolit mineralının təsiri ilə, pambıqda vertisillez vilt xəstəliyi orta hesabla nəzarət variantı (42,6%) ilə müqayisədə 12,8-16,8% azalmışdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov H.Ə. Təbii seolit mineralının gübrələrlə birlikdə bitkililikdə tətbiqi // Azərbaycan aqrar elmi // 2007, №6-7, s. 31-34.
2. Бабайев Ф.А. Иммунологические исследования вертициллезного вилта (увядания) хлопчатника: Диссертационная работа представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук Кировабад, 1970, с.413.
3. Васильев А.А. Влияние некоторых агротехнических факторов на развитие вилта хлопчатника. // «Борьба за хлопок» // 1936, с.7-8.
4. Мирпулатова Н.С. Биологическое обоснование агротехнических мер борьбы с вертициллезным вилтом хлопчатника, // из. Фан. Уз.ССР Ташкент //, 1973 с.126-169.
5. Рожалин Л.В. Сорт и удобрение. вып. 1 М., ВАСХНИЛ, 1936.
6. Соловьева А.И., Полякова Л.В. Вилт хлопчатника., Ташкент, Сельхозгиз, Уз ССР, 1940, с. 64.
7. Турчин Ф.В. Новые виды минеральных удобрений, // Вестник науки 1956, №2, с.17-20.
8. Улянищев В.И. Болезни хлопчатника и меры борьбы с ними Кировабад, 1933, с.5-12.

#### Действие природного минерала цеолита на заболеваемость хлопчатника В.Вилтом (увяданием)

Г.А.Асланов, О.Г.Мамедов, К.А.Байрамов

В статье приведено влияние природного минерала цеолита на заболеваемость хлопчатника В.Вильтом (увяданием). Установлено, что, под воздействием природного минерала цеолита на посевах хлопчатника зараженность вертициллезным вильтом снизилась по сравнению с контрольным вариантом (42,6%) на 12,8-16,8%

**Ключевые слова:** хлопчатник, минерал цеолита, заболеваемость вилтом, искусственно инфекционный вильтовый фон, варианты.

#### The effect of natural zeolite mineral on disease of cotton plant

H.A.Aslanov, O.G.Mammadov, K.A.Bayramov

The effect of natural mineral zeolite on disease of wilt of cotton plant is presented in this article. At had been determined that, under affection of natural zeolite mineral, the verticillium wilt of cotton plant was decreased in comparison with control (42,6%) to 12,8-16,8%.

**Key words:** cotton plant, mineral zeolite, disease of wilt, artificial infection.